

**IMPLEMENTASI NARRATIVE-BASED
CONTEXTUAL PADA APLIKASI GAME
PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai

Derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh:

Agustinus Alda Perdana Putra

NPM: 150708168

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI NARRATIVE-BASED CONTEXTUAL PADA APLIKASI GAME PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS

Yogyakarta, 14 Januari 2020

Agustinus Alda Perdana Putra

150708168

Menyetujui,

Pembimbing I

Joseph Eric Samodra S.Kom.MIT

NPP : 04.15.896

Pembimbing II

Yulius Harjoseputro S.T. M.T.

NPP : 04.15.897

Penguji I

Joseph Eric Samodra S.Kom.MIT

NPP : 04.15.896

Penguji II

Dr. Pranowo, S.T., M.T.

NPP : 09.96.596

Penguji III

Findra Kartika S D, S.T., M.M., M.T.

NPP : 01.10.792

Mengetahui,



Dekan Fakultas Teknologi Industri

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

NPP : 09.93.464

Pernyataan Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Agustinus Alda Perdana Putra
NPM : 150708168
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Implementasi *Narrative-Based Contextual* Pada Aplikasi *Game* Pembelajaran Bahasa Inggris

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas akhir ini adalah benar tidak merupakan Salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitain ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikain Pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 14 Januari 2020

Agustinus Alda Perdana Putra

150708168

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatMU penulis dapat dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir dengan baik yang berjudul “Implementasi *Narrative-Based Contextual* Pada Aplikasi *Game* Pembelajaran Bahasa Inggris”. Tugas ahir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana jurusan Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa proses pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari peran berbagi pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dorongan baik secara langsung ataupun tidak langsung. Untuk itu penulis hendak mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Yunus Ngatimin dan Christina Ngatini selaku kedua orang tua penulis yang telah memberikan bantuan dari awal hingga ahir perkuliaan. Memberikan motivasi, menyemangati dan membimbing penulis agar terus berjuang.
2. Theresia Adven Dea Kristiani selaku adik dari penulis yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dalam bidang cerita dan menerjemahkan bahasa Inggris.
3. Teman-teman dari semester satu hingga akhir perkuliahan yang selalu membuat hari-hari penulis bermakna selama menempuh bangku perkuliahan : Yonas Tiara, Yohanes Yulio, Kevin Sentiaji.
4. Bapak Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan ide, msaukan dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Yulius Harjoseputro, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan ide, msaukan dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Teknologi Industri terutama Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah bekerja

keras membimbing dan membina serta memberikan bantuan kepada penulis selama ini.

7. Teman-teman TF, atas kebersamaan selama ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang berperan baik secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dikerjakan dengan sebaik-baiknya oleh penulis. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna, maka apabila ada kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat membantu dan bermanfaat bagi penulis untuk membuat tugas akhir ini menjadi semakin baik. Akhir kata penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan informasi bagi pembaca

Yogyakarta, 14 Januari 2020

Agustinus Alda Perdana P

150708168

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
Pernyataan Orisinalitas & Publikasi Ilmiah	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Table.....	xii
Intisari.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
BAB III. LANDASAN TEORI	12
3.1. Narrative-based Contextual.....	12
3.2. Pengertian Permainan.....	12
3.3. <i>Video Game</i>	13
3.4. <i>Game Education</i>	13
3.5. <i>Storyline Design</i>	13
3.6. <i>Character Design</i>	14
3.7. <i>Quest Design</i>	14
3.8. Unity.....	15
3.9. Sistem Operasi Android	15
BAB IV. ANALIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	16
4.1. Analisis Sistem.....	16
4.2. Lingkup Masalah.....	16
4.3. Persepektif produk	16

4.3.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	17
4.3.1.1. Antarmuka Pamin.....	17
4.3.1.2. Antarmuka Perangkat Lunak.....	18
4.3.1.3. Antarmuka Perangkat Keras	18
4.4.1. Perancangan Sistem	18
4.4.1.1. Perancangan Gameplay	18
4.4.1.2. Arsitektur Papan Cerita	20
4.4.1.3. Papan Cerita	21
4.4.1.3. <i>Flowchart</i>	49
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	53
5.1. Spesifikasi Sistem	53
5.2. <i>Assets</i> pada <i>Game</i>	53
5.3. Implementasi <i>Game</i>	74
5.3.1. Halaman Pembuka	74
5.3.2. Halaman <i>Scene</i> Menu Utama	75
5.3.3. <i>Credits</i>	77
5.3.4. <i>scene Cutscene</i>	78
5.3.5. Pergerakan Pemain dan Kontrol.....	80
5.3.6. Halaman Hutan Kuis	104
5.3.7. Halaman Desa Kuis.....	105
5.3.8. Halaman Penginapan Kuis	106
5.3.9. Halaman Gus Kuis	107
5.3.10. Dialog dan <i>Quest</i> Bagian Pembelajaran.....	112
5.3.11. Menu Jeda	116
5.3.12. Menu Kalah.....	117
5.3.13. Menu Selesai	118
5.4. Hasil Pengujian <i>Game</i>	119
5.5. Hasil Pengujian <i>Game</i> Terhadap Pengguna.....	136
5.6. Analisa Kelebihan dan Kekurangan.....	141
BAB VI. KESIMPULAN	142
6.1. Kesimpulan	142
6.2. Saran.....	142

BAB VII DAFTAR PUSTAKA.....	143
-----------------------------	-----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Based Contextual	8
Gambar 4.4.1. Arsitektur Papan Cerita	20
Gambar 4.4.2. Papan Cerita Halaman Pembuka	21
Gambar 4.4.3. Papan Cerita Menu Utama.....	22
Gambar 4.4.4. Papan Cerita <i>Credits</i>	23
Gambar 4.4.5. Papan Cerita <i>Cutscene</i>	25
Gambar 4.4.6. Papan Cerita Kontrol	26
Gambar 4.4.7. Papan Cerita Hutan Kuis	28
Gambar 4.4.8. Papan Cerita Desa Kuis	31
Gambar 4.4.9. Papan Cerita Penginapan Kuis	35
Gambar 4.4.10. Papan Cerita Kamar Penginapan	36
Gambar 4.4.11. Papan Cerita Dapur Penginapan	37
Gambar 4.4.12. Papan Cerita Gudang Penginapan	38
Gambar 4.4.13. Papan Cerita Gua Kuis	39
Gambar 4.4.14. Papan Cerita Penjara Gua	42
Gambar 4.4.15. Papan Cerita Dialog	43
Gambar 4.4.16. Papan Cerita Jeda	45
Gambar 4.4.17. Papan Cerita Kalah	46
Gambar 4.4.18. Papan Cerita Selesai	48
Gambar 4.4.19. <i>Flowchart</i> Menu Utama	49
Gambar 4.4.20. <i>Flowchart</i> Kontrol	50
Gambar 4.4.21. <i>Flowchart Gameplay</i>	51
Gambar 5.3.1. Halaman Pembuka	74
Gambar 5.3.2. Menu Utama	75
Gambar 5.3.2.1. <i>Code</i> Penerapan <i>Scene Manager</i> pada Tombol MULAI.....	75
Gambar 5.3.2.2. <i>Scene In Build</i>	76
Gambar 5.3.3. <i>Credits</i>	77
Gambar 5.3.4. <i>Cutscene</i>	78
Gambar 5.3.4.1. <i>EnqueueDialogue</i>	79
Gambar 5.3.4.2. <i>DequeueDialogue</i>	79

Gambar 5.3.5.1. <i>Setup Animation</i> pada Pergerakan Pemain	80
Gambar 5.3.5.2. <i>Setup Animator</i> pada Pergerakan Pemain.....	80
Gambar 5.3.5.3. <i>Setup Idle</i> pada Pergerakan Pemain dengan parameter <i>moveX</i> , <i>move Y</i>	83
Gambar 5.3.5.4. Kondisi Perpindahan Transisi.....	84
Gambar 5.3.5.5. <i>Method void Update PlayerMovement.cs</i>	85
Gambar 5.3.5.6. <i>Unity Assets Touch Controls Kit By Victor's Assets</i>	85
Gambar 5.3.5.7. <i>Method AttackCo()</i>	86
Gambar 5.3.5.8. <i>Method UpdateAnimationAndMove()</i>	87
Gambar 5.3.5.9. <i>Method MoveCharacter()</i>	87
Gambar 5.3.5.10. <i>Method Knock()</i>	88
Gambar 5.3.5.11. <i>Cinemachine</i>	89
Gambar 5.3.5.12. Penggunaan <i>Cinemachine</i>	89
Gambar 5.3.5.13. <i>Code</i> Perpindahan Kamera	90
Gambar 5.3.5.14. Panel Peta	91
Gambar 5.3.5.15. Panel Koin dan Koin	92
Gambar 5.3.5.16. <i>Code</i> pada <i>Coin.cs</i>	92
Gambar 5.3.5.17. <i>Code</i> pada <i>CoinTextManager.cs</i>	93
Gambar 5.3.5.18. Panel <i>Hearth</i> dan <i>Hearth</i>	93
Gambar 5.3.5.19. <i>Code</i> pada <i>Heart.cs</i>	94
Gambar 5.3.5.20. <i>Code</i> pada <i>HeartManager.cs</i>	94
Gambar 5.3.5.21. <i>Code UpdateHearts</i> pada <i>HeartManager.cs</i>	95
Gambar 5.3.5.22. <i>Key Treasure</i>	96
Gambar 5.3.5.23. <i>Method OpenChest</i>	96
Gambar 5.3.5.24. <i>Method TakeDamage</i> Pada <i>Enemy.cs</i>	97
Gambar 5.3.5.25. <i>Method DeathEffect</i> Pada <i>Enemy.cs</i>	97
Gambar 5.3.5.26. <i>Method CheckDistance</i> Pada <i>log.cs</i>	98
Gambar 5.3.5.27. <i>Method SetAnimeFloat</i> Pada <i>log.cs</i>	98
Gambar 5.3.5.28. <i>Method changeAnime</i> Pada <i>log.cs</i>	99
Gambar 5.3.5.29. <i>Method CheckDistance</i> Pada <i>PatrolLog.cs</i>	100
Gambar 5.3.5.30. <i>Method CheckDistande</i> Pada <i>MeleeEnemy.cs</i>	101
Gambar 5.3.5.31. <i>Method RoomMove</i>	101
Gambar 5.3.5.32. <i>Method placeNameCo</i> pada <i>RoomMove.cs</i>	102

Gambar 5.3.5.33. <i>Gameplay</i> Mode Cerita.....	103
Gambar 5.3.6. Halaman Hutan Kuis	104
Gambar 5.3.7. Halaman Desa Kuis	105
Gambar 5.3.8. Halaman Penginapan Kuis	106
Gambar 5.3.8.1. Halaman Kamar Penginapan	107
Gambar 5.3.8.2. Halaman Dapur Penginapan	108
Gambar 5.3.8.3. Halaman Gudang Penginapan	109
Gambar 5.3.9. Halaman Gua Kuis	110
Gambar 5.3.9.1. Halaman Penjara Gua	111
Gambar 5.3.10. Dialog dan <i>Quest</i> Bagian Pembelajaran	112
Gambar 5.3.10.1. <i>Dialogue System By Pixel Crusher</i>	113
Gambar 5.3.10.2. <i>Component Proximity Selector</i>	113
Gambar 5.3.10.3. <i>Component Usable</i>	114
Gambar 5.3.10.4. <i>Component Dialogue System Trigger</i>	114
Gambar 5.3.10.5. <i>Actor</i>	115
Gambar 5.3.10.6. <i>Conversation</i>	115
Gambar 5.3.11. Menu Jeda.....	116
Gambar 5.3.12. Menu Kalah	117
Gambar 5.3.13. Menu Selesai	118
Gambar 5.5. Presentasi Hasil dari Pertanyaan 1	138
Gambar 5.6. Presentasi Hasil dari Pertanyaan 2	138
Gambar 5.7. Presentasi Hasil dari Pertanyaan 3	139
Gambar 5.8. Presentasi Hasil dari Pertanyaan 4	139

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian	9
Tabel 5.1. Spesifikasi Minimal Sistem	53
Tabel 5.2. <i>Assets Game</i>	55
Tabel 5.3. Hasil Pengujian <i>Game “Missing Brother”</i>	119
Tabel 5.4. Pengujian <i>Game</i> Terhadap Pengguna	140



INTISARI

IMPLEMENTASI NARRATIVE-BASED CONTEXTUAL PADA APLIKASI GAME PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS

Disusun Oleh :

Agustinus Alda Perdana Putra

150708168

Bahasa Inggris merupakan bahasa yang digunakan sebagai bahasa internasional untuk berkomunikasi antar berbagai negara-negara di dunia. Penguasaan bahasa Inggris telah menjadi prioritas yang harus dipenuhi dalam berkomunikasi di berbagai bidang. Pembelajaran bahasa Inggris memiliki kendala seperti metode pembelajaran yang cenderung membosankan dan tidak efektif dalam penerapannya. *Game* merupakan salah satu media hiburan yang banyak digemari oleh segala kalangan masyarakat, *game* juga memiliki fungsi lain selain sebagai media hiburan *game* juga bisa berperan sebagai media pembelajaran.

Pada penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membantu pemain dalam mempelajari bahasa Inggris dalam bentuk media *game*. Metode yang digunakan adalah *Narrative-based Contextual Game for Language Learning (NCGLL) Framework*. Pemain akan dapat melakukan interaksi dengan *non-player character (NPC)* yang akan memberikan kuis dalam bentuk bahasa Inggris.

Hasil dari penelitian ini adalah telah berhasil mengimplementasikan *Narrative-Based Contextual* Pada Aplikasi *Game* Pembelajaran Bahasa Inggris menggunakan *Unity 3D Game Engine* dengan menggunakan bahasa pemrograman *C#*.

Kata Kunci : Pembelajaran, Bahasa Inggris, *Narrative-based Contextual Game for Language Learning (NCGLL)*, *Unity 3D Game Engine*, *Android*

Dosen Pembimbing I : Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT.,

Dosen Pembimbing II : Yulius Harjoseputro, S.T., M.T.,

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 10 Januari 2020

